

ABSTRAK

Ardiansyah Fitra : *Perancangan dongkrak Ulir Elektrik Daya angkat 1 Ton*. Tugas Akhir. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2015

Dongkrak ulir mekanis merupakan suatu alat angkat yang digunakan oleh pengemudi mobil saat terjadi kerusakan, terutama pada saat roda kendaraan bocor atau kempes. dongkrak ulir mekanis menggunakan mekanisme drat seperti baut untuk meninggikan titik penampang dalam proses pendongkrakkannya. Karena bentuk dan desainnya, maka tidak semua orang dapat dengan mudah menggunakan dongkrak ini terutama kaum wanita. Sehingga dilakukan pemodifikasian dongkrak ulir mekanis menjadi dongkrak ulir elektrik.

Pemodifikasian dongkrak ini dilakukan dengan cara menambahkan *gearbox* dan motor dc serta dudukannya kemudian menggunakan Saklar. Dalam perencanaan ini direncanakan daya penggerak menggunakan motor listrik DC putaran 150 rpm, daya 165 watt, dan torsi 10,5 N.m. dan perbandingan roda gigi 1: 9,714

Prinsip kerja dongkrak ulir elektrik adalah sumber tenaga berasal dari baterai mobil itu sendiri, kemudian dihubungkan dengan sakelar lalu putaran dari motor dc direduksi oleh *gearbox*/Roda gigi dan diteruskan ke batang ulir pada dongkrak, Dan dalam perencanaan ini hanya mampu mengangkat beban seberat 1 Ton.

Kata kunci: dongkrak, ulir, mekanis, *gearbox*, motor dc, dan elektrik